スパナ形単能トルクレンチ

要保管

適応機種
（製品番号）

TSP16-17　TSP55-26
TSP38-22　TSP75-29

取扱説明書 No.1310

●製品をご使用される前に、取扱説明書をお読みいただき、理解していただいた上でご使用ください。
●取扱説明書は、いつでも読めるように所定の場所に大切に保管してください。

TONE株式会社

このたびは「TONE　スパナ形単能トルクレンチ」をお買い上げいただき、誠に有り難うございます。

■本製品は、ルームエアコン、冷媒機器などのフレア管継手、フレアナット締付け専用のトルクレンチです。
■あらかじめ設定されたトルク値に達しますと『カチッ』という音、または手に軽い『ショック』でお知らせします。

■製品をご使用される前に、取扱説明書をお読みください。
■お読みになられた後は、いつでも読めるように大切に保管してください。
■万一、取扱説明書を紛失･汚損された場合、または保管用として別途、取扱説明書をご入用の方は、弊社までお申し付けください。

お買い求めの製品や取扱説明書の内容について、不明な点がございましたら、お買い求めの販売店、あるいは弊社営業所までお問い合わせください。

注意文の警告マークについて

お使いになる人や、他の人への危害や財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただく内容を次の要領で説明しています。

■説明内容を無視し、誤った使い方をしたときに生じる危険や損害の程度を下の表示で区分し、説明しています。

⚠警告	誤った取り扱いをしたときに、使用者が**死亡**または**重症**を負う可能性が想定される内容のご注意。
	誤った取り扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が予測される内容のご注意。

尚、⚠注意に区分した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重大な内容を記載してありますので守ってください。

ご使用上の注意　　**必ずお守りください。**

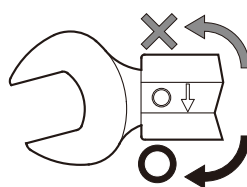
■この製品は、**ボルト･ナット類の締付け専用のトルクレンチ**です。
この目的以外の作業には使用しないでください。

⚠警告

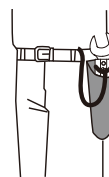
●緩める目的に使用しないでください。	○緩めトルクは締付けトルクの倍以上のトルクを必要とする時があります。緩め作業を必要とする時はスパナやフレアナットレンチなどを使用してください。 ただし、左ねじの締付けには使用できます。 **トルクレンチが破損し、けがの原因になります。**

⚠警告

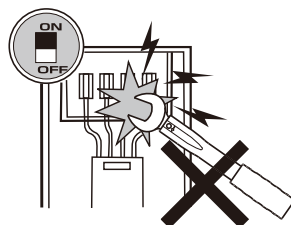
●ケース本体矢印方向しか負荷しないでください。

○逆方向に負荷をかけると、スパナに無理な力がかかり破損することがあります。

トルクレンチが破損し、けがの原因になります。

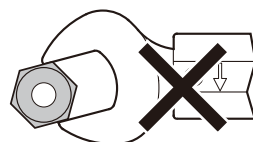
●高所作業では必ず落下防止の処置をしてください。

○作業場の下に人がいないことを確認し、作業をしてください。

トルクレンチが落下したときに、けがの原因になります。

●通電中の作業はしないでください。

○ハンドル部は絶縁のためのものではありません。作業をする場合 、感電事故などの防止のために必ず元の電源を遮断してください。

感電事故の原因になります。

●しっかりと奥まで差し込んでください。

○スパナ部先端でボルト・ナットをくわえますと、スパナ部を傷めるばかりではなく、正しいトルク値がでません。

トルクレンチが破損し、けがの原因になります。

●ハンドル部および手に油・グリスなどついたまま作業しないでください。

○作業をする時は、ハンドル部および手についている油類を拭き取って滑らないことを確認してから作業をしてください。

作業中に手が滑り、事故やけがの原因になります。

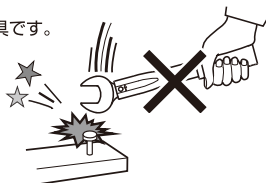
●長期間放置したトルクレンチは、トルク値が変動する場合があります。

○使用する時は、改めて「検定」してください。

ボルトの締め過ぎ、締め不足の原因になります。

⚠注意

●ハンマー代わりに使用しないでください。

○トルクレンチは測定工具です。

トルク精度の異常、破損、けがの原因になります。

●能力以上の負荷をかけないでください。

過大負荷となり故障・けがの原因になります。

●水中・多湿・高低温の環境で使用しないでください。

○サビの発生、機能低下、トルク精度の異常などになります。

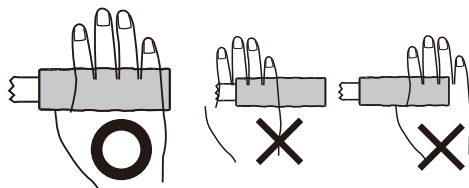
故障･けがの原因になります。

●力をかける時は、ゆっくりとかけてください。弾みなどをつけるとクリック後に力が入って過剰な締付けになり、正しいトルク値がでません。

○トルクレンチを使用する時は、弾みをつけたり、体重をかけたり、足で踏みつけないでください。

正しいトルク値がでません。
レンチの破損、ボルトから外れてけがの原因になります。

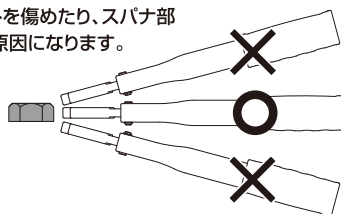
●ハンドルの中心部を握ってください。

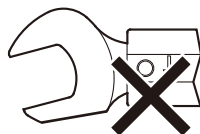
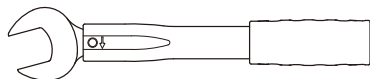
○握る位置により、トルクの値が変わります。

正しいトルク値がでません。

●ボルト･ナットに対して平行にセットしてください。

ボルト･ナットを傷めたり、スパナ部が変形する原因になります。

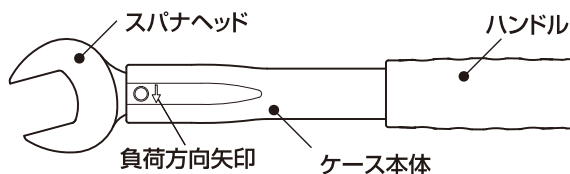
ご使用上の注意

必ずお守りください。

⚠注意

●使用前にトレーニングをしてください。	○作業のはじめの数回はトルクが安定しません。 **トルクがばらつく原因になります。**
●分解・改造をしないでください。	分解禁止 **トルクの異常 、故障・けがの原因になります。**
●作業場の床面は、いつもきれいに保ってください。	○油などで床面が濡れていますと滑ります。 けがの原因になります。
●手入れをしてください。	○使用後は、故障・精度不良・サビなどの原因となるゴミ、ほこり・泥・油・水分などの汚れを取り除き、保管してください。
●使用しない場合、所定の場所に保管してください。	○ヘッド部に薄く防錆油を塗布し、乾燥した場所に保管してください。 トルクの異常 、故障・けがの原因になります。

内容品

●トルクレンチ本体

●校正証明書

●取扱説明書

各部の名称

ご使用方法

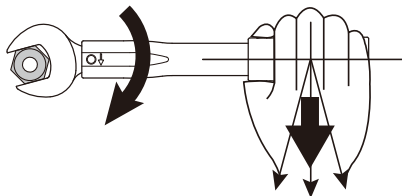
①フレアナットの締付けトルクと本トルクレンチのトルク値が合致しているか確認してください。

フレアナット締付けトルク（参考）

呼び		フレアナットの二面幅(mm)		標準締付けトルク（N・m）
		1種	2種	
1/4	2分	17		16 ±2
3/8	3分	22		38 ±4
1/2	4分	24	※ 26	55 ±6
5/8	5分	27	※ 29	75 ±7

※新冷媒用

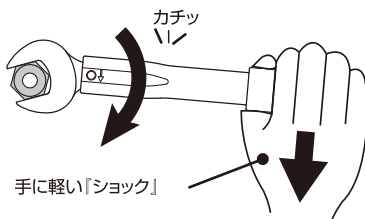
JIS B8606:2008による

②締付けようとするナットにレンチを差し込み、ハンドルの中心を握り、右回転方向にゆっくりと力をかけていきます。

※力の方向はトルクレンチに対して直角に負荷してください。（±15°以内）

⚠注意

●力をかけるときは、ゆっくりと回し、弾みをつけないでください。

トルクレンチの破損、ナットから外れて、けがの原因になります。

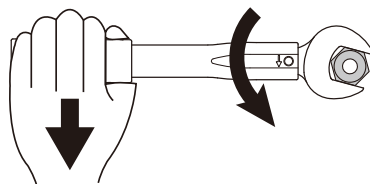
③設定されているトルク値に到達しますと『カチッ』という音、または手に軽い『ショック』が感じられ、締付けは完了です。

⚠注意

●低トルクの時は『カチッ』という音、または『ショック』が感じ取りにくく、設定トルクを大きく超えて力をかけ過ぎてしまう時がありますので注意してください。

トルクレンチの破損、ナットから外れて、けがの原因になります。

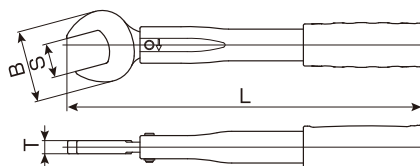
ご使用方法

左回転(左ねじ締付け)

●本製品は左回転(左ねじ)にも対応できます。ご使用方法については右回転(右ねじ)と同じで、トルクレンチを下図のように裏返しにして、左手でハンドルを握り、左回転に力をかけてください。

修理・点検

■著しい機能低下、及び、損傷の程度により、修理不能となる場合があります。

■取り扱いについては、ご購入の販売店あるいは弊社営業所にご相談ください。

仕様

製品番号	トルク能力 N·m	二面幅 S mm	全長 L mm	ヘッド幅 B mm	ヘッド厚み T mm	質量 g
TSP16-17	16	17	220	36.5	7.6	365
TSP38-22	38	22	230	46.5	8.5	410
TSP55-26	55	26	286	55.0	9.7	540
TSP75-29	75	29	292	62.0	9.7	565

●精度:±4%